# カリキュラムシート

A405-S60-3

| 訓練分野 | 電気・電子系 | 訓練コース | ＲＯＳを活用したロボット制御技術 |
|---|---|---|---|
| 訓練対象者 | ロボット設計・開発業務に従事する技能・技術者等であって、指導的・中核的な役割を担う者又はその候補者 | | |
| 訓練目標 | ロボット開発のシステム設計の効率化をめざして、ミドルウェアの特徴や機能を生かした設計手法、プログラム開発技術を習得する。 | | |

| 教科の細目 | 内　　容 | 訓練時間 | うち実習・まとめ |
|---|---|---|---|
| | | (H) | (H) |
| １．ロボット開発環境構築 | （１）コース概要及び専門的能力の確認 | 2.0 | 1.0 |
| | （２）ロボット開発システム構成 | | |
| | （３）組込み開発環境構築 | | |
| | イ．組込みＬｉｎｕｘ開発環境構築 | | |
| | ロ．ＰＣとコンピュータボードのＲａｓｐｂｅｒｒｙ Ｐｉ間 | | |
| | でのｓｓｈ通信 | | |
| | ハ．ミドルウェア（ＲＯＳ）環境構築 | | |
| | | | |
| ２．ＲＯＳ通信 | （１）ＲＯＳ通信ライブラリ | 1.0 | 1.0 |
| | （２）ＲＯＳノード間の通信 | | |
| | （３）複数ノード同時起動 | | |
| | | | |
| ３．プログラミング技法 | （１）ハードウェア構成 | 4.0 | 3.5 |
| | （２）入出力制御 | | |
| | （３）アナログセンサ値の取得 | | |
| | （４）モータアクチュエータ制御 | | |
| | （５）自律ロボットシステム | | |
| | | | |
| ４．総合課題 | （１）トレースシステムにおける自動障害物回避制御 | 4.5 | 4.0 |
| | （２）目標物追跡制御 | | |
| | | | |
| ６．まとめ | （１）実習の全体的な講評及び確認・評価 | 0.5 | 0.5 |
| | 訓練時間合計 | 12.0 | 10.0 |

| 使用器具等 | パソコン、ＲａｓｐｂｅｒｒｙＰｉ、ロボット、ＲＯＳ、Ｃ＋＋、ネットワーク環境 |
|---|---|
| 養成する能力 | 生産性の向上を実現できる能力 |